

BUŇKA ROSTLIN, ŽIVOČICHŮ A HUB

Úkol: Porovnejte velikost, tvar a stavbu buňky rostlin, živočichů a hub. Proved'te jejich nákresy.

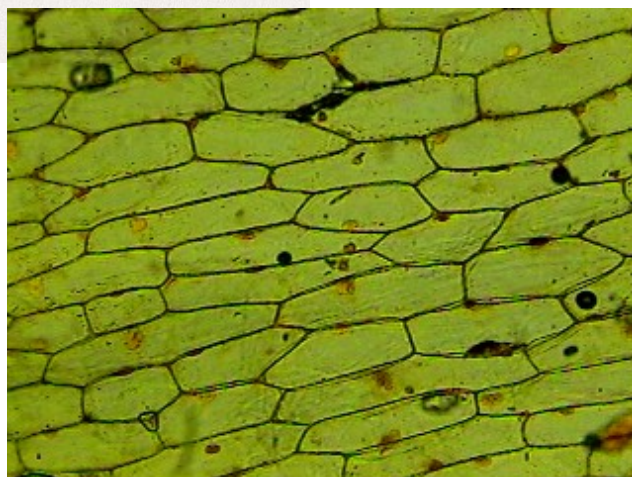
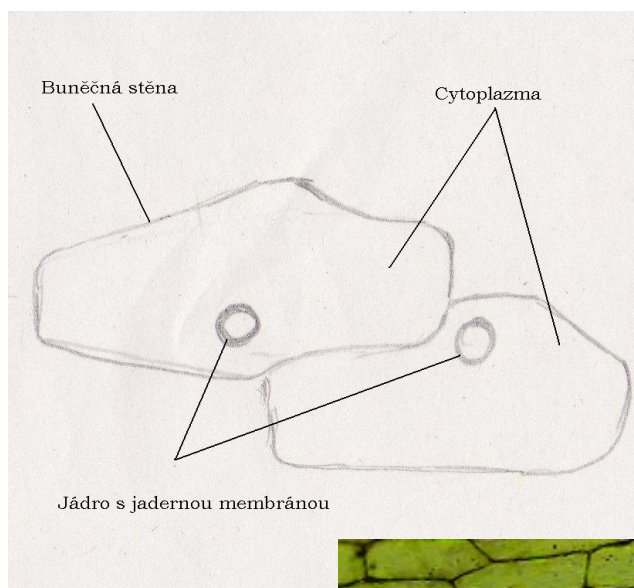
Materiál: Cibule, buňky ústní sliznice, plíseň

Pomůcky: Potřeby pro mikroskopování, lžička, methylenová modř, Lugollův roztok

Pracovní postup: a) Připravíme nativní preparát vnější suknice cibule, přikápneme Lugollův roztok.
b) Lžičkou nabereme odloupenuté buňky ústní sliznice a připravíme preparát. Přidáme kapku methylenové modři.
c) Preparační jehlou odebereme vzorek plísně a vytvoříme preparát.
d) Každý typ buněk pozorujeme při nejvhodnějším zvětšení, zakreslíme a popíšeme. Zvětšení vždy uvedeme.

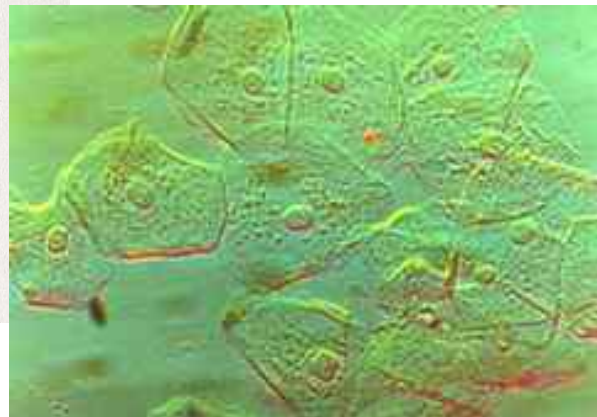
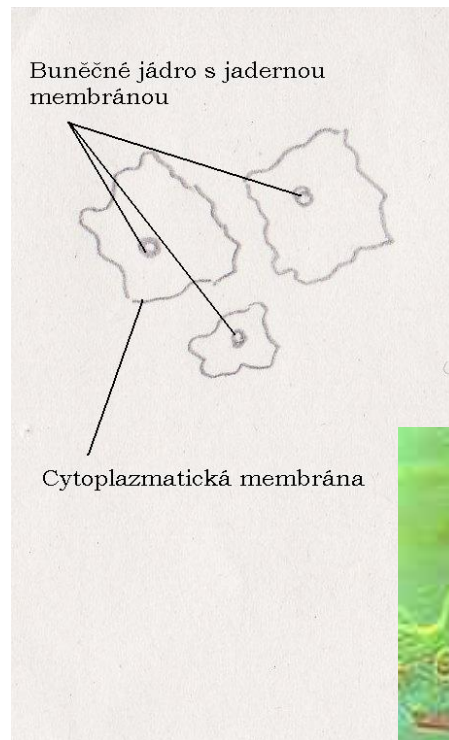
Otázky: a) Vypište shodné znaky všech zkoumaných buněk. Rozdílné vlastnosti zpracujte formou tabulky.
b) Jaký je způsob výživy rostlin, živočichů a hub?
c) Které buněčné struktury použité barvivo zvýraznilo?

Vypracování: a) roślinná buňka – buňka cibule



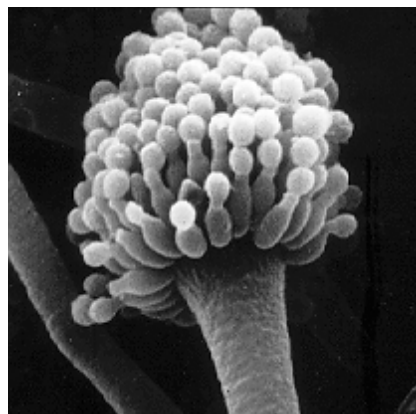
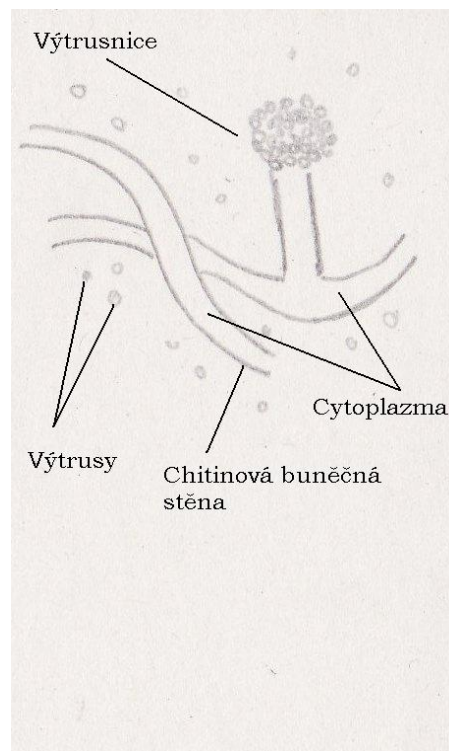
Buňky cibule jsem pozoroval 200 – 400krát zvětšené, Lugollův roztok zvýraznil struktury jako buněčná stěna a biomembrány.

b) Živočišná buňka – buňka ústní sliznice



Buňky ústní dutiny jsem pozoroval 200 – 400krát zvětšené, emthylenová modř zvýraznila biomembrány a slabě zabarvila cytoplazmu.

c) Buňka hub – buňka plísně



Vláknité buňky plísně jsem pozoroval 200 – 400krát zvětšené.

Závěr:

a) Shodné a rozdílné vlastnosti eukaryotických buněk

Všechny eukaryotické buňky mají *pravé jádro s jadérkem* a chromozomy, mají také *biomembrány* a *cytoplazmu*, vytvářejí také bílkoviny (proteosyntéza), proto mají *ribozomy*, popř. také *Endoplazmatické retikulum* a *Golgiho aparát*. K dalším metabolickým organelám patří *mitochondrie*, kterých je v eukaryotické buňce několik desítek. K dalším útvarům patří *cytoskelet* a např. *inkluzy* které ale nejsou nezbytné pro přežití buňky, slouží pouze jako zásoba látek.

Ale i mezi eukaryotickými buňkami jsou rozdíly, živočišná buňka (narozdíl od buněk hub a rostlin) nemá *buněčnou stěnu*. Naopak buňky hub a rostlin *buněčnou stěnu* mají, rostlinné z *celulózy*, houbové z *chitinu*.

Rostlinná buňka také obsahuje *vakuoly* a *chloroplasty*, sloužící k metabolismu buňky.

Živočišná buňka má oproti ostatním metabolickou organelu *lysozóm*, která obsahuje *enzymy* a napomáhá štěpit složité makromolekulární látky na látky jednodušší.

V rozmnožování se liší rostlinná buňka, protože neobsahuje *centrioly*, jejich funkci nahrazuje *cytoplazmatická membrána* buňky.

b) Způsob výživy rostlinných, živočišných buněk a buněk hub

Živočišné buňky a buňky hub se vyživují heterotrofně, rostlinné autotrofně (fotosyntézou).